

明細書

コード巻き取り装置付きヘッドホン

技術分野

- 5 本発明は、例えば携帯用音響機器に使用する耳掛けタイプのヘッドホンに適用して好適なコード巻き取り装置付きヘッドホンに関する。

背景技術

- 10 近年、携帯用音響機器等の発達に伴いヘッドホンが屋外でも多く用いられるようになった。このヘッドホンを携帯する場合、入力コードの絡み等が問題となる。

- そこで、従来このヘッドホンの入力コードをヘッドホンのハウジング内に巻き取る機構を設けたコード巻き取り装置付きヘッド
- 15 ホンが提案されている。このコード巻き取り装置付きヘッドホンの入力コードの巻き取り機構は、ヘッドホンハウジング内に設け、入力コードをこのハウジング内に巻き取るようにぜんまいばねにより付勢した巻き取り手段と、この巻き取り手段と連動し、この巻き取り手段のこの入力コードの巻き取りを阻止すると共にこの
- 20 入力コードのこのハウジングからの引き出しを許容するラチェット手段と、このラチェット手段の入力コードの巻き取り阻止を解除する解除手段とより構成され、このラチェット手段により、この入力コードを引き出した際にこの入力コードを引き出した所までの所望位置で止められると共に、解除手段を操作してこのラ
- 25 チェット手段の入力コードの巻き取り阻止を解除したときは操作終了又は入力コードの最後まで巻き取ることができるようになされていた。

ところで、このコード巻き取り装置付きヘッドホンを耳に装着

したまま、ハウジング内に巻き取ろうとして、この解除手段を操作して巻き取り阻止を解除したときに、巻き取り手段の巻取りの勢いが強いと、コードが鞭のように頬を叩いたり、末端の入力プラグが引き込まれるときに勢い余って入力プラグが顔や目に当たり傷をするおそれがあった。

そこで、従来特許文献 1 に記載の如き、入力コードの入力プラグをハウジング内の巻き取り手段に関連して設けた挿入口に挿入したときに、巻き取り阻止を解除するようにし、不用意には巻き取り阻止が解除されないものが提案されている。

10 〔特許文献 1〕特開 2 0 0 2 - 1 0 3 8 5 号公報

発明の開示

然しながら、この特許文献 1 のものでは、入力コードを巻き取るごとにわざわざ音響機器等より入力プラグを抜き取り、これを
15 ヘッドホンハウジングの挿入口に挿入する必要があり、実使用上、この入力コードの巻き取りは使用後に行うだけではなく、引き出し過ぎたときや、通勤、通学時の電車等の乗り降り時にわずかに触れただけで引き出されてしまうため、その度にこの入力プラグを音響機器等より引き抜き、このハウジングの挿入口に挿入する
20 のは操作が煩雑である不都合があった。

また従来は一方の手でヘッドホンを、他方の手もヘッドホンすぐ横でプラグを持っていることを強要されるため、手が塞がることになり、U字を描いて勢いよく巻き取られるコードに対し抑える術が無く、使用者に不安感を与えるものであった。

25 本発明は斯る点に鑑み、煩雑な操作を必要とすることなく不用意な巻き取りが行われることを防止することを目的とする。

本発明コード巻き取り装置付きヘッドホンは、電気－音響変換素子を内蔵したハウジングと、一端がこの電気－音響変換素子に

接続された入力コードと、このハウジングに内蔵されこの入力コードをこのハウジング内部に巻き取るように付勢した巻き取り手段と、この巻き取り手段と連動しこの巻き取り手段のこの入力コードの巻き取りを阻止すると共にこの入力コードのこのハウジングからの引き出しを許容するラチェット手段と、このラチェット手段の入力コードの巻き取り阻止を解除する解除手段と、このハウジングを耳掛けする耳掛アームがこのハウジング側に付勢された耳掛け手段とを有し、この耳掛アームがこのハウジングから離れたときに、このラチェット手段のこの入力コードの巻き取り阻止を解除しないようにしたものである。

本発明によれば、耳掛アームがハウジングから離れたときにラチェット手段の入力コードの巻き取り阻止を解除しないようにしたので、例えばこのイヤホンを耳に掛けているときには不用意な巻き取りが行われず顔や目に傷をつけることはない。

この巻き取り阻止を解除しないようにするのにこのイヤホンを耳に掛けるだけで良く、また巻き取り阻止を解除できるようにするのに耳からはずすだけで良く使い勝手が良い。また巻き取る際に、長く引き出されたプラグやコードに手を添えながら巻き取ることができるため、巻き取りの速度を利用者が好みに調整して、安心感のある巻き取りができる。

図面の簡単な説明

図 1 は本発明コード巻き取り装置付きヘッドホンを実施するための最良の形態の例の要部を示す構成図である。

図 2 は図 1 の説明に供する構成図である。

図 3 は図 1 の説明に供する構成図である。

図 4 はヘッドホンの例を示す外観図である。

図 5 はコード巻き取り装置付きヘッドホンの例を示す断面図

である。

図 6 はヘッドホンの例を示す上面図である。

図 7 は本発明を実施するための最良の形態の他の例を示す構成図である。

- 5 図 8 は本発明を実施するための最良の形態の他の例を示す構成図である。

発明を実施するための最良の形態

- 10 以下図面を参照して、本発明コード巻き取り装置付きヘッドホンを実施するための最良の形態の例につき説明する。

まず、図 4 および図 5 を参照して耳掛けタイプのコード巻き取り装置付きヘッドホンの概要につき説明する。

- 15 図 4 は、この耳掛けタイプのコード巻き取り装置付きヘッドホンの後部ハウジング 2 側より見た外観図で、7 は軸支された回動円盤 5 に一端が固定された耳掛アームを示し、耳掛アーム 7 は前部ハウジング 1 側に付勢ばねにより付勢されており、耳に掛けない非使用時はこの前部ハウジング 1 と耳掛アーム 7 との開きの角度が最小の状態にある。

- 20 この耳掛アーム 7 を耳に掛けたときは回動円盤 5 の回動により耳掛アーム 7 を前部ハウジング 1 に対して耳の厚さだけ開いて固定される如くなされている。

- 25 この耳掛けタイプのコード巻き取り装置付きヘッドホンは図 5 に示す如く、前部ハウジング 1 と後部ハウジング 2 とでハウジングを構成し、前部ハウジング 1 には電気-音響変換素子であるスピーカユニット 3 が取り付けられ前部ハウジング 1 のスピーカユニット 3 の前面にはスピーカユニット 3 から発生する音圧を放射する音孔 1 a が設けられている。前部ハウジング 1 の前面は耳に当接するので、例えば気泡が連続するように形成した発泡ポリウ

レタンや布等の音を透過させながら肌に優しい材料でできたイヤ
ーパッド4を設けている。

図5において、9は一端に音響機器に接続される入力プラグ9
aが接続された入力コードを示し、この入力コード9の他端をス
5 ピーカユニット3に電氣的に接続する。

また前部ハウジング1に基板12が固定され、この基板12の
中心に回転軸13の一端がかしめられて固定され、この回転軸1
3にはリール14が回転自在に装着され、リール14及び回転軸
13に一端及び他端が固定されたぜんまいばね15がリール14
10 の凹部14aに納められる。

このぜんまいばね15は押え板16によって飛び出さないよう
に押えられ、回転軸12の他端で押え板16の上からEリング1
3aで抜け止めがなされている。上述により入力コード9の巻き
取り手段が構成され、入力コード9をぜんまいばね15の付勢に
15 よりリール14に巻き取る如くなされている。

またリール14の両側のフランジの一方を薄い金属板より成る
爪車20とし(図1参照)、この爪車20に図1に示す如く、この
爪車20の全周を整数等分例えば4等分して例えば4個の切り込
みより成るロック用爪部20aを設ける。

また図1、図2、図3に示す如く、軸21に回動自在に軸支さ
れた薄い金属板より成る回動アーム22の一端に爪車20のロッ
ク用爪部20aに係合する係合用爪22aを設ける。本例におい
てはこの係合用爪22aは回動アーム22の一端をL字状に曲折
して形成する。この場合、図1に示す如くこの爪車20と回動ア
ーム22とは前後方向で互いに重なり合う如く配される。
25

この回動アーム7の一端の係合用爪22aは爪車20のロック
用爪部20aに押圧係合するように一端をこの回動アーム22に
他端をハウジングにかけた付勢ばね23で回動アーム22の一端

の係合用爪 2 2 a が矢印 R 2 方向即ち爪車 2 0 方向に付勢する。

この爪車 2 0 のロック用爪部 2 0 a と回動アーム 2 2 の一端の係合用爪 2 2 a との関係は入力コード 9 を引き出す方向即ち爪車 2 0 が矢印 R 3 方向に回転したときにおいては、係合用爪 2 2 a はロック用爪部 2 0 a とは係合しない緩斜面側を進行する如くし、このロック用爪部 2 0 a とは係合することなく、この入力コード 9 をぜんまいばね 1 5 の付勢力より大きな力を掛けることによりハウジング 1, 2 より引き出すことができる（引き出しを許容する）。

- 10 また、入力コード 9 を巻き取る方向即ち爪車 2 0 が矢印 R 1 方向に回転したときには係合用爪 2 2 a は爪車 2 0 のロック用爪部 2 0 a と係合してロックされ、この入力コード 9 の巻き取りを阻止する。

- 15 この爪車 2 0 のロック用爪部 2 0 a と回動アーム 2 2 の一端の係合用爪 2 2 a とで所謂ラチェット手段（機構）を構成する。

- 20 本例においては、この回動アーム 2 2 の他端にこのラチェット手段の入力コード 9 の巻き取り阻止を解除する解除片 2 2 b を設け、この解除片 2 2 b が付勢ばね 2 3 の付勢力に抗して押されたときには、爪車 2 0 のロック用爪部 2 0 a と回動アーム 2 2 の一端の係合用爪 2 2 a との係合が解除され、ぜんまいばね 1 5 の付勢力により、この入力コード 9 がヘッドホンのハウジング 1, 2 内に巻き取られる。

- 25 本例においては、この解除片 2 2 b 上に解除規制発条板 2 4 を設ける。この解除規制発条板 2 4 は、耳掛レバー 7 の開きに応じて回動する回動円盤 5 とこの解除片 2 2 b を挟んだ反対側を固定し、この回動円盤 5 側を遊端とし、この回動円盤 5 と当接する如くする。

また本例においては、この耳掛レバー 7 の開きの角度が最小の

位置のこの解除規制発条板 2 4 の遊端と回動円盤 5 とが当接する、この回動円盤 5 の位置にこの解除規制発条板 2 4 が挿入できる大きさの所定長さの溝 5 a を形成する。

また本例においては、この解除規制発条板 2 4 上にこの解除規制発条板 2 4 と関連して押圧可動できる如く解除ボタン 2 5 を設ける。

この場合、耳掛レバー 7 の開きの角度が最小即ち非使用時に解除ボタン 2 5 を押したときは図 2 に示す如く解除規制発条板 2 4 の遊端が回動円盤 5 の溝 5 a に係合して挿入され、この解除ボタン 2 5 を挿すことができ、この解除ボタン 2 5 を押すことができたときは、解除片 2 2 b も押され、ラチェット手段の入力コード 9 の巻き取り阻止を解除することができる。

また、この耳掛レバー 7 の開きの角度を最小より大として耳に掛けて使用したときに解除ボタン 2 5 を押したときは、図 3 に示す如く解除規制発条板 2 4 の遊端が回動円盤 5 の外周に当接し、この解除規制発条板 2 4 により解除ボタン 2 5 を押すことができず、ラチェット手段の入力コード 9 の巻き取り阻止を解除することはできない。

本例によるコード巻き取り装置付きヘッドホンは上述の如く構成されているので、ヘッドホンの非使用時で耳掛レバー 7 の開きの角度が最小のときに解除ボタン 2 5 を押したときは解除片 2 2 b が押され、爪車 2 0 のロック用爪部 2 0 a と回動アーム 2 2 の一端の係合用爪 2 2 a との係合が解除され、ぜんまいばね 1 5 の付勢力によりこの入力コード 9 をヘッドホンのハウジング 1, 2 内に巻き取ることができる。

また、入力コード 9 をヘッドホンのハウジング 1, 2 より引き出すときには、この入力コード 9 をぜんまいばね 1 5 の付勢力より大きな力を掛けて引き出す。このときは爪車 2 0 が矢印 R 3 方

向に回転し、ロック用爪部 20 a は係合用爪 22 a とは係合しない緩斜面側が当接することとなり、ロック用爪部 20 a は係合用爪 22 a とは係合せず、この入力コード 9 を引き出すことができる。

5 この入力コード 9 を引き出す力を所望位置でかけなくしたときには、この爪車 20 は、ぜんまいばね 15 の付勢力により矢印 R 1 方向に回転し、係合用爪 22 a は爪車 20 のロック用爪部 20 a と係合してロックされ、入力コード 9 の長さを所望長さでロックすることができる。

10 また本例によれば、耳掛アーム 7 がハウジングから離れたときにラチェット手段の入力コード 9 の巻き取り阻止を解除しないようにしたので、例えばこのイヤホンを耳に掛けているときには不用意な巻き取りが行われず顔や目に傷をつけることはない。

15 また本例によれば、この巻き取り阻止を解除しないようにするのにこのイヤホンを耳に掛けるだけで良く、また巻き取り阻止を解除できるようにするのに耳からはずすだけで良く使い勝手が良い。

20 図 7 及び図 8 は図 6 に示す如き耳掛けタイプのヘッドホンに本発明を適用した例を示す。この図 6、図 7 及び図 8 につき説明するに図 1 ～図 5 に対応する部分には同一符号を付し、その詳細な説明は省略する。

図 6 例のヘッドホンは後部ハウジング 2 の上側に軸受部 30 を設け、この軸受部 30 に耳掛アーム 7 の一端に設けた回動軸 31 を貫通する如く装着する。

25 この耳掛アーム 7 は前部ハウジング側即ちイヤーパーッド 4 側に付勢ばねにより付勢されており、耳に掛けない非使用時は、図 6 A に示す如くこのイヤホンのイヤーパーッド 4 と耳掛アーム 7 との開きの角度が最小の状態となる。

この耳掛アーム 7 を耳に掛けたときは、図 6 B に示す如くこの耳掛けアーム 7 はこの一端の回動軸 3 1 を軸として回動し、この耳掛アーム 7 をイヤープッド 4 に対して耳の厚さだけ開いて固定される如くなされている。

- 5 図 7 例においては、図 1、図 2、図 3 同様に回動アーム 2 2 の他端の解除片 2 2 b 上に比較的細長の解除規制発条板 2 4 を設ける。この解除規制発条板 2 4 は、耳掛レバー 7 の開きに依じて回動する回動軸 3 1 の端面とこの解除片 2 2 b を挟んだ反対側を固定し、この回動軸 3 1 の端面側を遊端とする。
- 10 本例においては、この回動軸 3 1 の端面に阻止突起 3 1 a を設け、この耳掛レバー 7 の開きの角度が最小の位置では、この解除規制発条板 2 4 の遊端がこの阻止突起 3 1 a に当接しない如くし、この耳掛レバーが回動し、この阻止突起 3 1 a が回動したときは、この解除規制発条板 2 4 の遊端がこの阻止突起 3 1 a に当接する
- 15 如くする。

また本例においては、この解除規制発条板 2 4 上にこの解除規制発条板 2 4 と関連して押圧可動できる如く解除ボタン 2 5 を設ける。

- この場合、耳掛レバー 7 の開きの角度が最小即ち非使用時に解除
- 20 除ボタン 2 5 を押したときは図 7 A に示す如く解除規制発条板 2 4 の遊端が回動軸の端面の阻止突起 3 1 a に当接しないので、この解除ボタン 2 5 を押すことができ、この解除ボタン 2 5 を押すことができたときは、解除片 2 2 b も押され、ラチェット手段の入力コード 9 の巻き取り阻止を解除することができる。

- 25 また、この耳掛けレバー 7 の開きの角度を最小より大として耳に掛けて使用したとき回動軸 3 1 が回動して阻止突起 3 1 a も回動し、解除ボタン 2 5 を押したときは、図 7 B に示す如く解除規制発条板 2 4 の遊端が回動軸 3 1 の端面の阻止突起 3 1 a に当接

するようになり、この解除規制発条板 2 4 により解除ボタン 2 5 を押すことができず、ラチェット手段の入力コード 9 の巻き取り阻止を解除することはできない。その他は図 1 例と同様に構成する。

- 5 従って、この図 7 例においても図 1、図 2、図 3 例と同様の作用効果が得られることは容易に理解できよう。

また図 8 例は図 7 例の押しボタンより成る解除ボタン 2 5 をスライドボタンにより構成した例を示す。

- 図 8 例は図 7 において、解除規制発条板 2 4、解除ボタン 2 5
10 を設けずに、一端にスライドボタン 3 2 を設けた摺動杆 3 3 を設ける。この摺動杆 3 3 は、耳掛レバー 7 の開きに依じて回転する回転軸 3 1 端面とこの解除片 2 2 b を挟んだ反対側にスライドボタン 3 2 を有し、このスライドボタン 3 2 が、この解除片 2 2 b に乗り上げたときに解除片 2 2 b が押され、ラチェット手段の入
15 力コード 9 の巻き取り阻止を解除する如くする。

この摺動杆 3 3 は圧縮コイルばね 3 4 により付勢され、この摺動杆 3 3 のスライドボタン 3 2 側とは反対側の先端部 3 3 a の端面が、回転軸 3 1 の端面よりスライドボタン側に位置する如くする。

- 20 また、この摺動杆 3 3 の先端部 3 3 a の端面を耳掛レバー 7 の開きの角度が最小のときは、この回転軸 3 1 の端面の阻止突起 3 1 a に当接しない如くし、この耳掛レバー 7 の開きが最小より大となったときは、この先端部 3 3 a の端面が回転軸 3 1 の阻止突起 3 1 a に当接する如くする。その他は図 7 例と同様に構成する。

- 25 この場合、耳掛レバー 7 の開きの角度が最小即ち非使用時にスライドボタン 3 2 を矢印 a 方向にスライドしたときには図 8 A に示す如くこの摺動杆 3 3 のスライドボタン 3 2 の反対側の先端部 3 3 a が回転軸 3 1 の阻止突起 3 1 a に当接しないので、このス

ライドボタン 3 2 を所定位置までスライドすることができ、このスライドボタン 3 2 を解除片 2 2 b 上に乗り上げることができ、このスライドボタン 3 2 を解除片 2 2 b に乗り上げたときは、解除片 2 2 b を押したこととなり、ラチェット手段の入力コード 9
5 の巻き取り阻止を解除することができる。

また、この耳掛レバー 7 の開きの角度を最小より大として耳に掛けて使用したとき回動軸 3 1 が回動して阻止突起 3 1 a も回動し、スライドボタン 3 2 を矢印 a 方向にスライドしようとしたときは、図 8 B に示す如く摺動杆 3 3 の先端部 3 3 a の端面は回動
10 軸 3 1 の端面の阻止突起 3 1 a に当接するようになり、スライドボタン 3 2 により摺動杆 3 3 をスライドすることができず、ラチェット手段の入力コード 9 の巻き取り阻止を解除することはできない。

従って、この図 8 例においても、図 1、図 2、図 3 例と同様の
15 作用効果が得られることは容易に理解できよう。

尚、上述例では爪車 2 0 のロック用爪部 2 0 a の数を 4 個としたが、これはその他の複数個としても良いことは勿論である。

また上述例では、ヘッドホンに本発明を適用した例につき述べたが、ヘッドホンにマイクロホンを設けた所謂ヘッドセットにも
20 本発明を適用できることは勿論である。

また本発明は上述例に限ることなく本発明の要旨を逸脱することなく、その他種々の構成が採り得ることは勿論である。

請求の範囲

1. 電気－音響変換素子を内蔵したハウジングと、

一端が前記電気－音響変換素子に接続された入力コードと、

前記ハウジングに内蔵され前記入力コードを前記ハウジング内

5 部に巻き取るように付勢した巻き取り手段と、

前記巻き取り手段と連動し前記巻き取り手段の前記入力コードの巻き取りを阻止すると共に前記入力コードの前記ハウジングからの引き出しを許容するラチェット手段と、

10 前記ラチェット手段の入力コードの巻き取り阻止を解除する解除手段と、

前記ハウジングを耳掛けする耳掛アームが前記ハウジング側に付勢された耳掛け手段とを有し、

15 前記耳掛アームが前記ハウジングから離れたときに、前記ラチェット手段の前記入力コードの巻き取り阻止を解除しないようにしたことを特徴とするコード巻き取り装置付きヘッドホン。

2. 請求の範囲第1項記載のコード巻き取り装置付きヘッドホンにおいて、

前記耳掛アームが前記ハウジングから離れたときに

20 前記ラチェット手段の前記入力コードの巻き取り阻止を解除しないようにするのに、前記耳掛アームの開きと共に回動する回動円盤を設け、該回動円盤に解除規制発条板の遊端が当接するようにしたことを特徴とするコード巻き取り装置付きヘッドホン。

3. 請求の範囲第1項記載のコード巻き取り装置付きヘッドホンにおいて、

25 前記耳掛アームが前記ハウジングから離れたときに

前記ラチェット手段の前記入力コードの巻き取り阻止を解除しないようにするのに、

前記耳掛アームの開きと共に回動する回動軸に阻止突起を設け、

該阻止突起に解除規制発条板の遊端が当接するようにしたことを特徴とするコード巻き取り装置付きヘッドホン。

4. 請求の範囲第1項記載のコード巻き取り装置付きヘッドホンにおいて、

5 前記耳掛アームが前記ハウジングから離れたときに

前記ラチェット手段の前記入力コードの巻き取り阻止を解除しないようにするのに、

前記耳掛アームの開きと共に回動する回動軸に阻止突起を設け、
該阻止突起に前記解除手段を構成するスライドボタンの先端部が
10 当接するようにしたことを特徴とするコード巻き取り装置付きヘッドホン。

15

20

25

FIG. 1

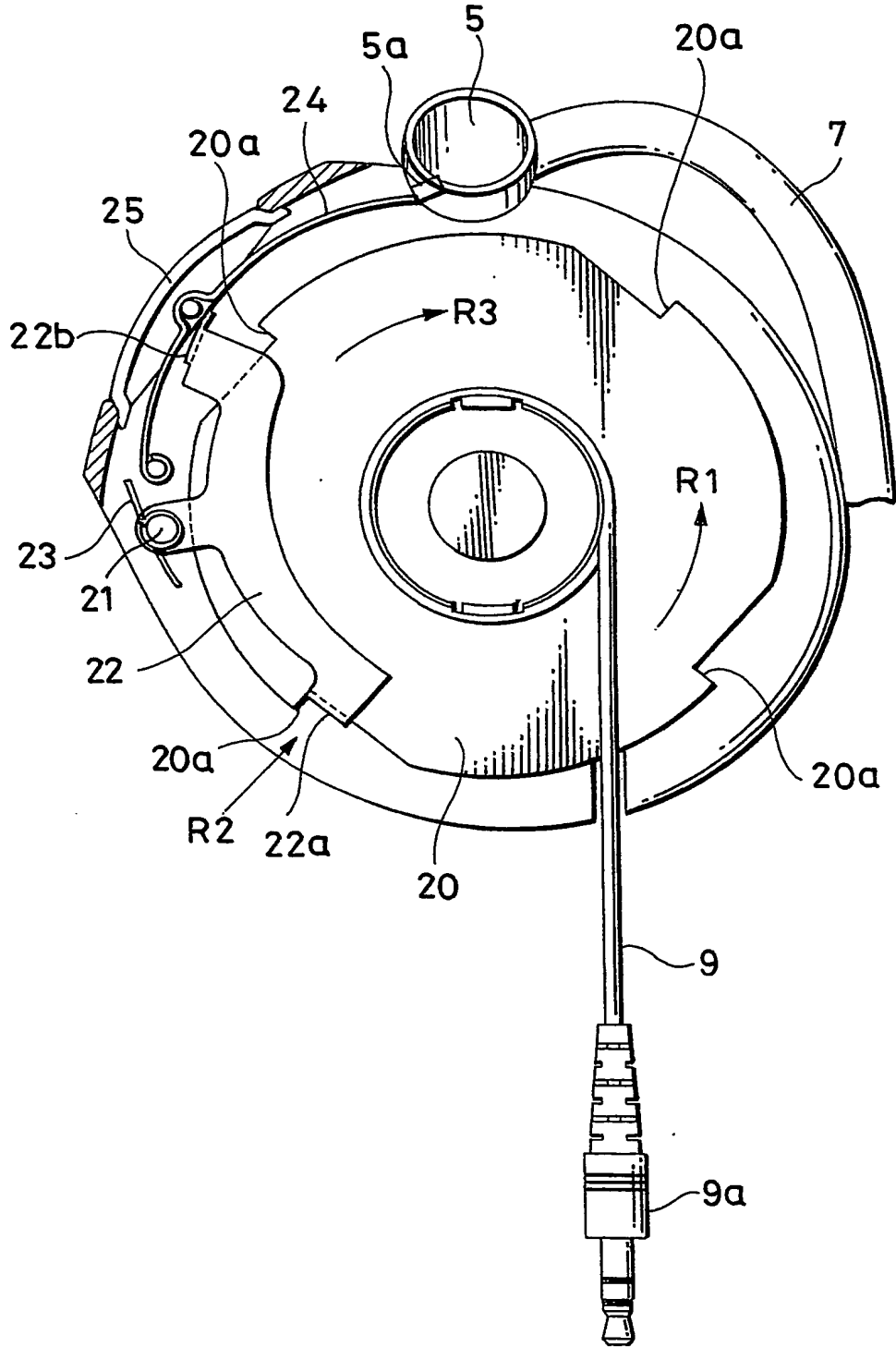


FIG. 2

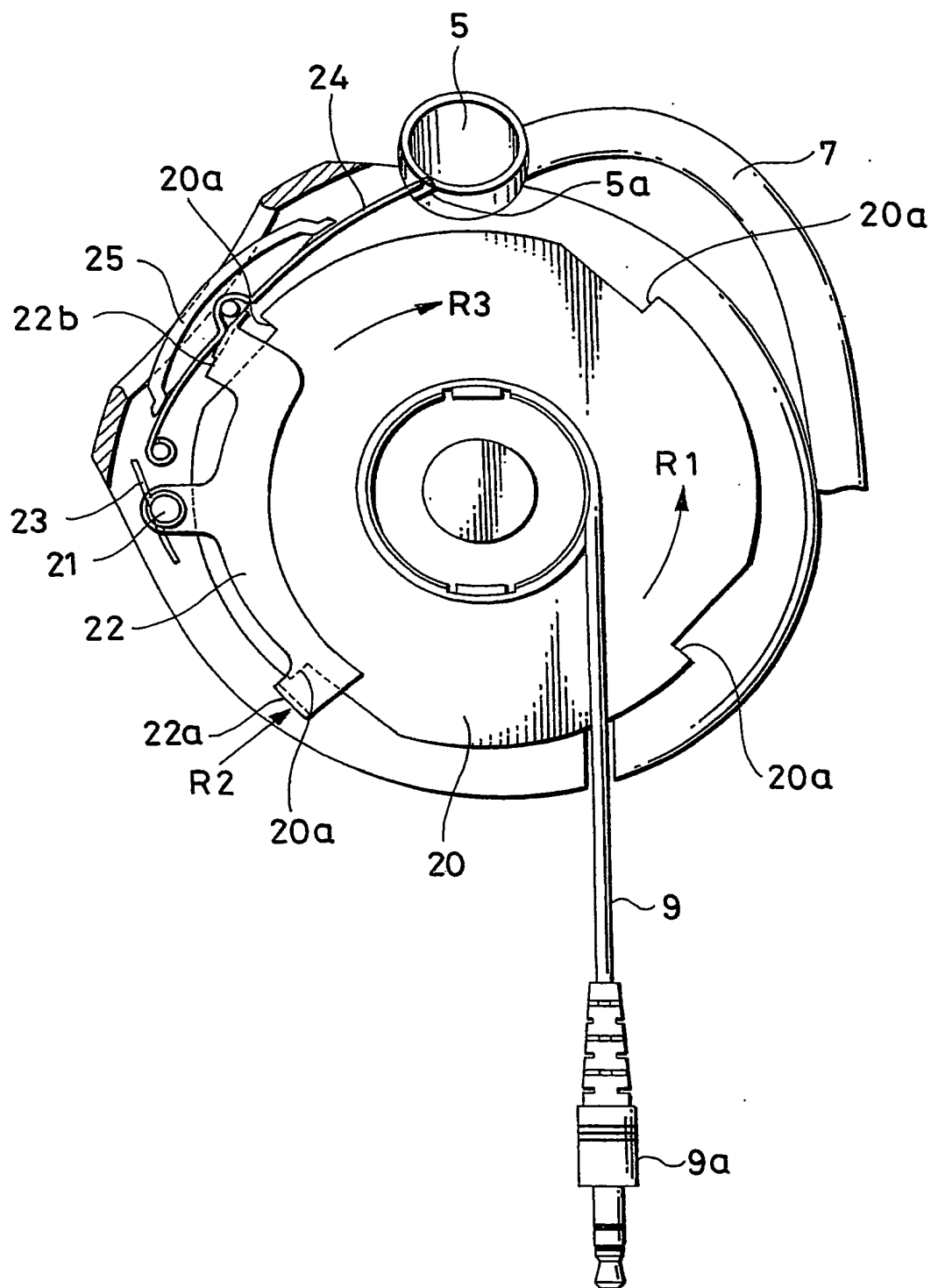


FIG. 3

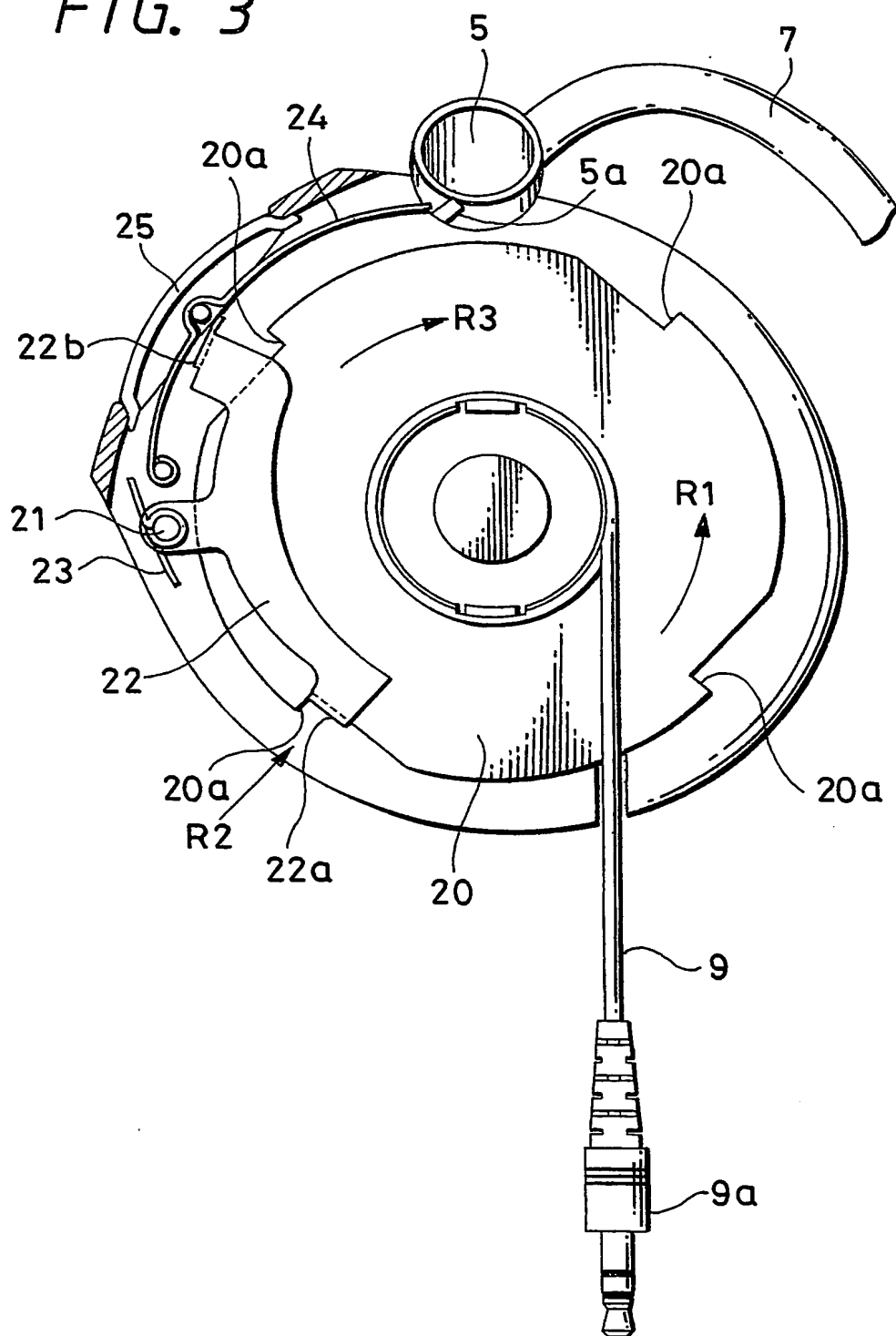


FIG. 4

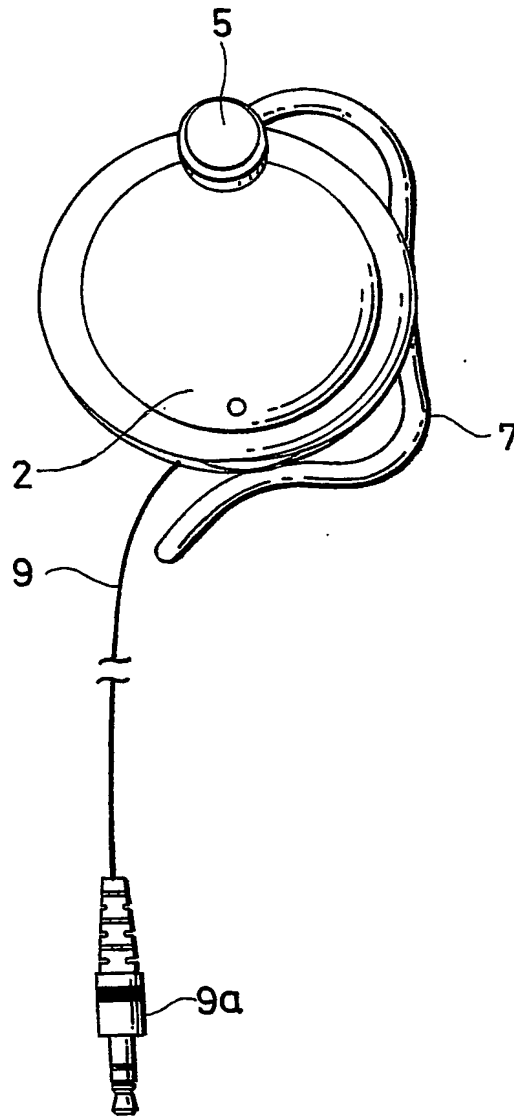


FIG. 5

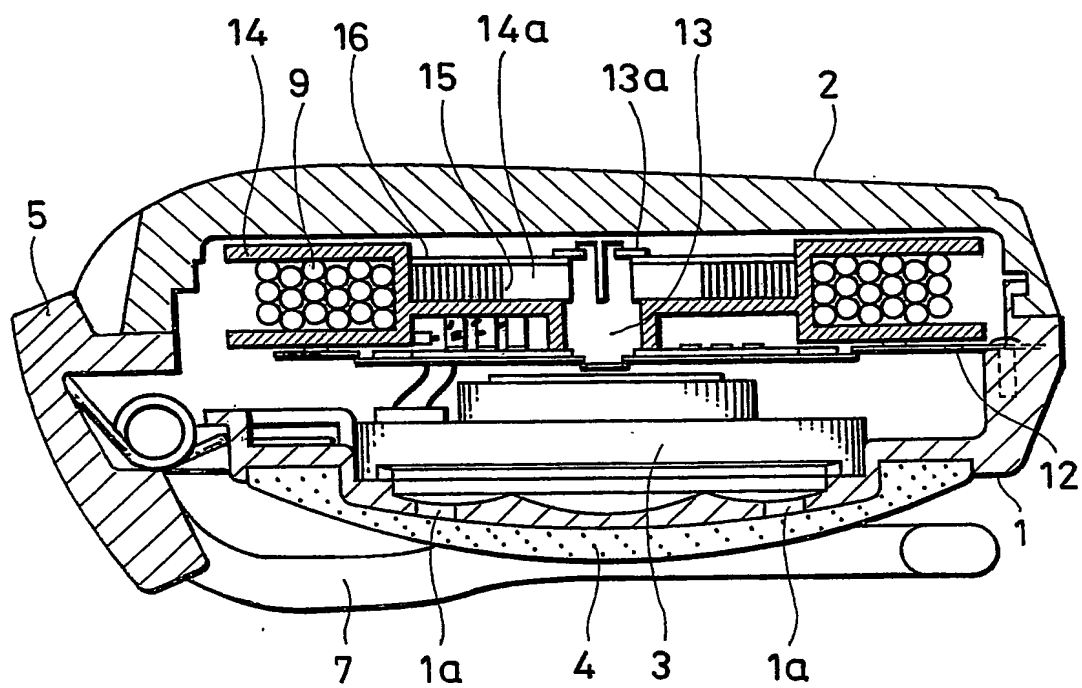


FIG. 6B

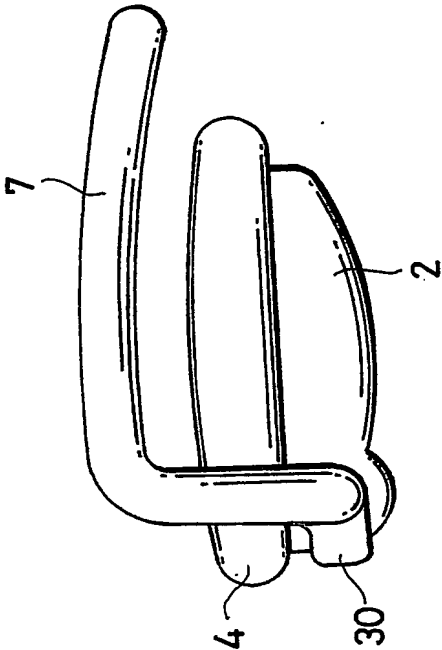


FIG. 6A

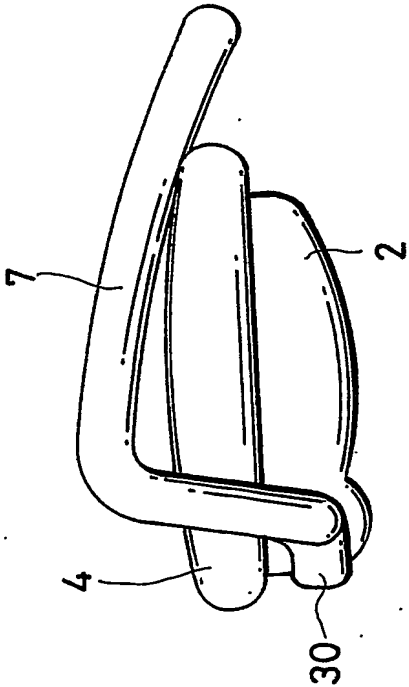


FIG. 7B

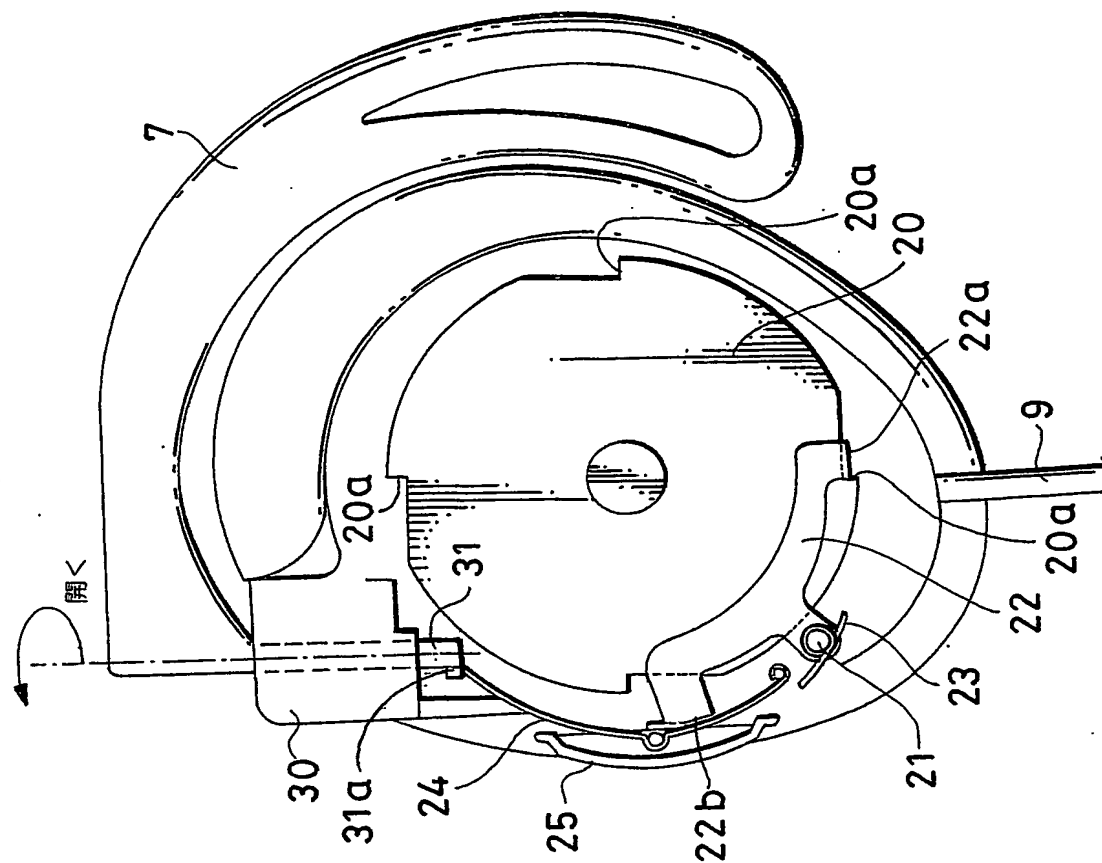
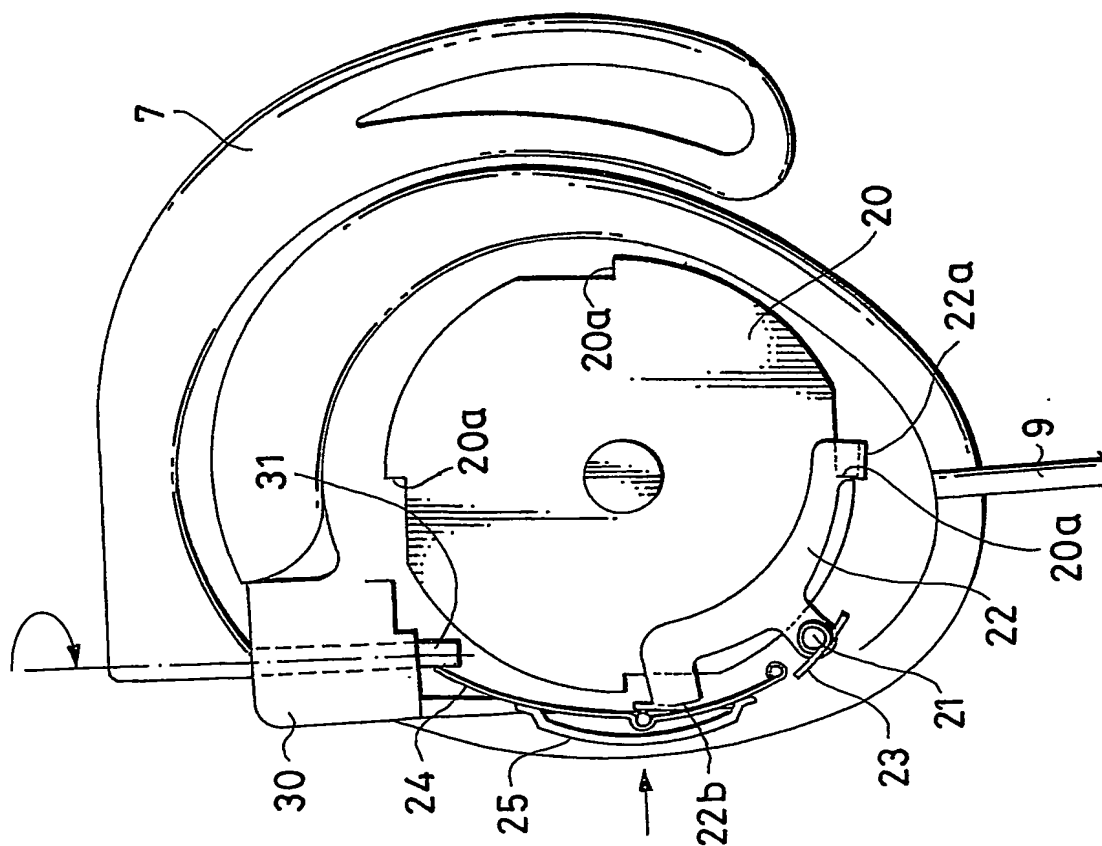
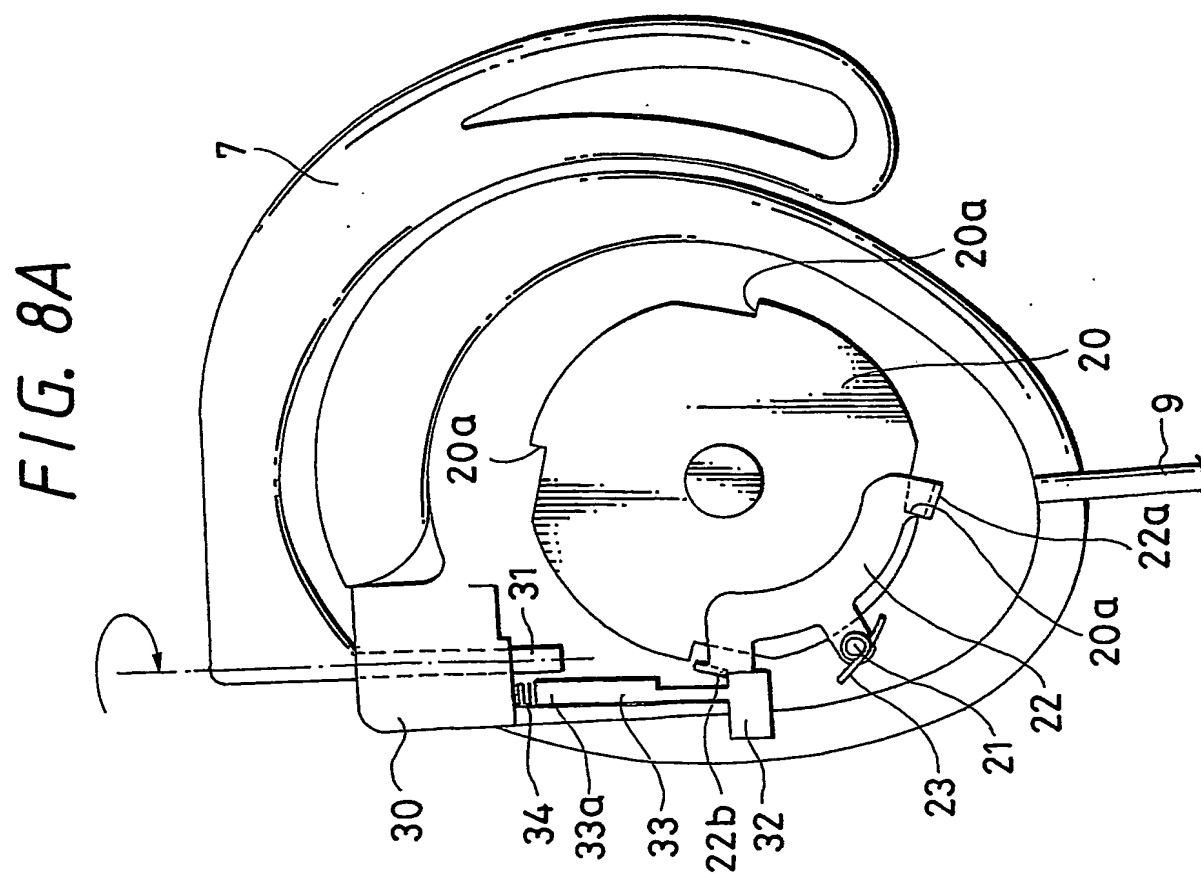
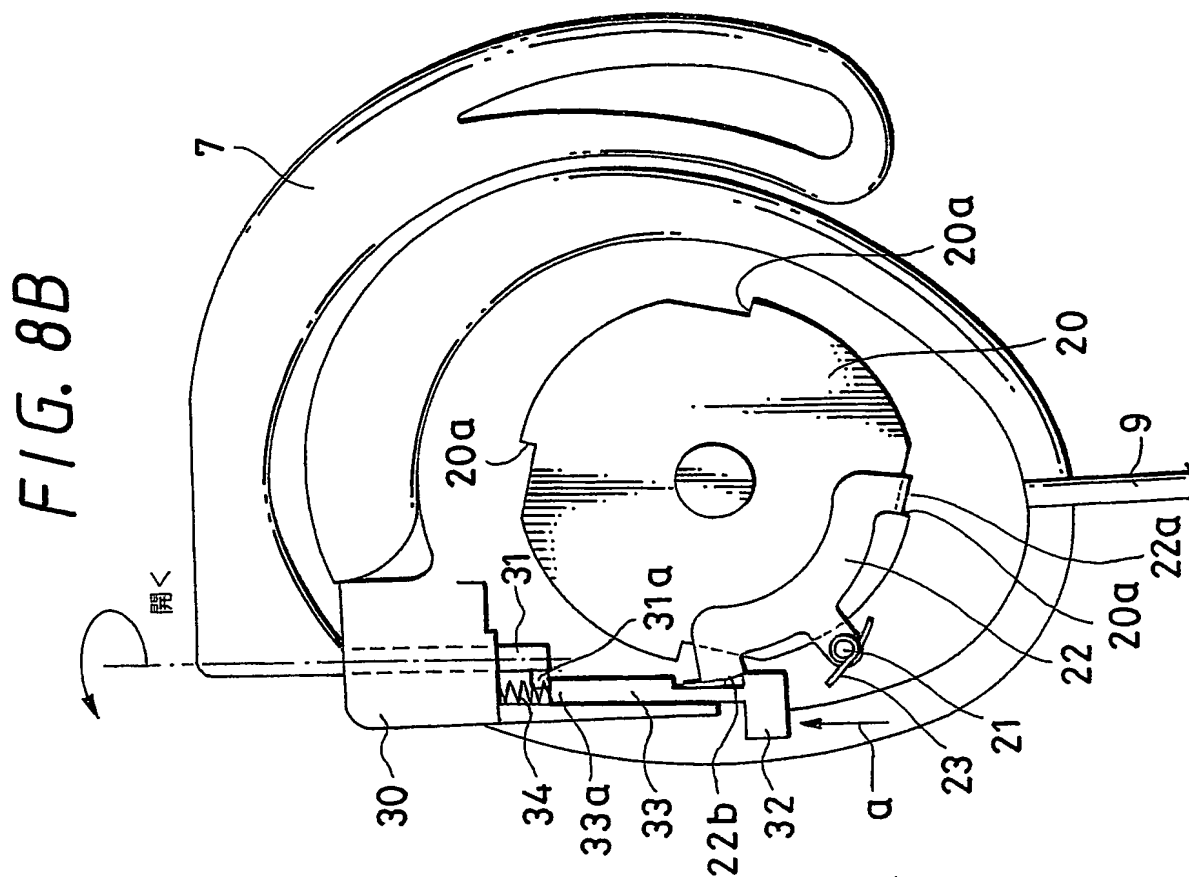


FIG. 7A





引用符号の説明

- 1 …… 前部ハウジング
- 2 …… 後部ハウジング
- 5 …… 回動円盤
- 5 a …… 溝
- 7 …… 耳掛アーム
- 9 …… 入力コード
- 1 4 …… リール
- 2 0 …… 爪車
- 2 0 a …… ロック用爪部
- 2 1 …… 軸
- 2 2 …… 回動アーム
- 2 2 a …… 係合用爪
- 2 2 b …… 解除片
- 2 4 …… 解除規制発条板
- 2 5 …… 解除ボタン
- 3 1 …… 回動軸
- 3 1 a …… 阻止突起
- 3 2 …… スライドボタン
- 3 3 …… 摺動杆
- 3 4 …… 圧縮コイルばね

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/008102

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER Int.Cl ⁷ H04R1/10		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) Int.Cl ⁷ H04R1/10		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2005 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2005 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2005		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2000-253477 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 14 September, 2000 (14.09.00), All pages; all drawings (Family: none)	1 2-3
Y A	JP 2002-10385 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 11 January, 2002 (11.01.02), All pages; all drawings & US 2002/0012440 A1	1 2-3
A	JP 2001-346287 A (Carmate Mfg. Co., Ltd.), 14 December, 2001 (14.12.01), All pages; all drawings (Family: none)	1-3
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 28 July, 2005 (28.07.05)		Date of mailing of the international search report 16 August, 2005 (16.08.05)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.7 H04R1/10

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.7 H04R1/10

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2005年
日本国実用新案登録公報	1996-2005年
日本国登録実用新案公報	1994-2005年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y A	JP 2000-253477 A (松下電器産業株式会社) 2000.09.14, 全頁、全図 (ファミリーなし)	1 2-3
Y A	JP 2002-10385 A (松下電器産業株式会社) 2002.01.11, 全頁、全図 & US 2002/0012440 A1	1 2-3
A	JP 2001-346287 A (株式会社カーメイト) 2001.12.14, 全頁、全図 (ファミリーなし)	1-3

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

28.07.2005

国際調査報告の発送日

16.8.2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

志摩 兆一郎

電話番号 03-3581-1101 内線 3541

52

8733